

```
import tkinter

zrodlo = tkinter.Tk()
zrodlo.title("Kalkulator graficzny")

# dzialania kalkulatora

ekspresja = ""

# Tworzone funkcje

def dodaj(value):
    global ekspresja
    ekspresja += value
    etykieta_wynik.config(text=ekspresja)

def wyzeruj():
    global ekspresja
    ekspresja = ""
    etykieta_wynik.config(text=ekspresja)

def wylicz():
    global ekspresja
    wynik = ""
    if ekspresja != "":
        try:
            wynik = eval(ekspresja)
        except:
            wynik = "error"
    ekspresja = ""
```

```
etykieta_wynik.config(text=wynik)
```

```
# Tworzone GUI - grafika
```

```
etykieta_wynik = tkinter.Label(zrodlo, text="")
```

```
etykieta_wynik.grid(row=0, column=0, columnspan=4) # columnspan odstep kolumny
```

```
przycisk_1 = tkinter.Button(zrodlo, text = "1", bg ="yellow", command = lambda: dodaj("1"))
```

```
przycisk_1.grid(row=1, column=0)
```

```
przycisk_2 = tkinter.Button(zrodlo, text = "2", bg ="yellow", command = lambda: dodaj("2"))
```

```
przycisk_2.grid(row=1, column=1)
```

```
przycisk_3 = tkinter.Button(zrodlo, text = "3", bg ="yellow", command = lambda: dodaj("3"))
```

```
przycisk_3.grid(row=1, column=2)
```

```
przycisk_dzielenie = tkinter.Button(zrodlo, text = "/", bg ="cyan", command = lambda: dodaj("/"))
```

```
przycisk_dzielenie.grid(row=1, column=3)
```

```
przycisk_4 = tkinter.Button(zrodlo, text = "4", bg ="green", command = lambda: dodaj("4"))
```

```
przycisk_4.grid(row=2, column=0)
```

```
przycisk_5 = tkinter.Button(zrodlo, text = "5", bg ="green", command = lambda: dodaj("5"))
```

```
przycisk_5.grid(row=2, column=1)
```

```
przycisk_6 = tkinter.Button(zrodlo, text = "6", bg ="green", command = lambda: dodaj("6"))
```

```
przycisk_6.grid(row=2, column=2)
```

```
przycisk_mnozenie = tkinter.Button(zrodlo, text = "*", bg ="cyan", command = lambda: dodaj("*"))
```

```
przycisk_mnozenie.grid(row=2, column=3)
```

```
przycisk_7 = tkinter.Button(zrodlo, text = "7", bg = "white", command = lambda: dodaj("7"))
```

```
przycisk_7.grid(row=3, column=0)
```

```
przycisk_8 = tkinter.Button(zrodlo, text = "8", bg = "white", command = lambda: dodaj("8"))
```

```
przycisk_8.grid(row=3, column=1)
```

```
przycisk_9 = tkinter.Button(zrodlo, text = "9", bg = "white", command = lambda: dodaj("9"))
```

```
przycisk_9.grid(row=3, column=2)
```

```
przycisk_odejmowanie = tkinter.Button(zrodlo, text = "-", bg = "cyan", command = lambda: dodaj("-"))
```

```
przycisk_odejmowanie.grid(row=3, column=3)
```

```
przycisk_wyzeruj = tkinter.Button(zrodlo, text = "C", command = lambda: wyzeruj())
```

```
przycisk_wyzeruj.grid(row=4, column=0)
```

```
przycisk_0 = tkinter.Button(zrodlo, text = "0", command = lambda: dodaj("0"))
```

```
przycisk_0.grid(row=4, column=1)
```

```
przycisk_kropka = tkinter.Button(zrodlo, text = ".", command = lambda: dodaj("."))
```

```
przycisk_kropka.grid(row=4, column=2)
```

```
przycisk_suma = tkinter.Button(zrodlo, text = "+", bg = "cyan", command = lambda: dodaj("+"))
```

```
przycisk_suma.grid(row=4, column=3)
```

```
przycisk_rownasie = tkinter.Button(zrodlo, text = "=", width=16, bg = "lavender", command = lambda:  
wylicz ())
```

```
przycisk_rownasie.grid(row=5, column=0, columnspan=4) # columnspan odleglosc kolumny
```

```
etykieta_podpis = tkinter.Label(zrodlo, bg = "tomato", text="Created by pasjonatg")
```

```
etykieta_podpis.grid(row=6, column=0, colspan=4) # colspan odstep kolumny
```

```
zrodlo.mainloop()
```